



En general, en los procedimientos quirúrgicos considerados de bajo riesgo hemorrágico no se recomienda suspensión del tratamiento anticoagulante con acenocumarol/warfarina ni sustitución con HBPM.

En estas situaciones sí se recomienda realizar un control de INR previo a la intervención para confirmar el adecuado control de anticoagulación.

En extracciones dentales con bajo-moderado riesgo de trombosis no es necesario suspender acenocumarol/warfarina.

Se potenciarán medidas coagulantes mediante enjuagues con ácido tranexámico (Amchafibrim®)/6 horas durante un mínimo de 2 días. Tras el enjuague (durará unos 2 minutos) se evitarán tomar alimentos o bebidas hasta pasada una hora.

Otros procedimientos dentales como limpieza de boca o empastes será suficiente con enjuagues de ácido tranexámico durante el procedimiento y mientras dure el sangrado.

A. RIESGO DE SANGRADO DE LA TÉCNICA

Procedimientos que no requieren suspensión de ACO	Procedimientos con riesgo bajo de sangrado (Valorar individualmente)	Procedimientos con riesgo alto de sangrado
<ul style="list-style-type: none">-Extracción de 1 a 3 dientes- Cirugía paradontal- Incisión de absceso- Colocación de implantes- Cataratas o glaucoma intervención- Colocación de DIU- Endoscopia sin cirugía- Cirugía superficial (por ejemplo, la incisión de abscesos; pequeña dermatológica, escisiones o cirugía menor)	<ul style="list-style-type: none">- La endoscopia con biopsia- Biopsia de Próstata o vejiga- Estudio electrofisiológico o catéter de ablación por radiofrecuencia para taquicardia supraventricular (incluyendo la ablación del lado izquierdo a través de punción transeptal)- Angiografía- Marcapasos o implantación de un DAI (a menos que haya una configuración anatómica compleja, por ejemplo cardiopatía congénita)	<ul style="list-style-type: none">-Ablación Compleja del lado izquierdo (aislamiento de las venas pulmonares; ablación de TV)- Anestesia espinal o epidural- punción lumbar diagnóstica- cirugía torácica- Cirugía abdominal- Cirugía ortopédica mayor- Biopsia hepática- Resección transuretral de la próstata- Biopsia del riñón

Bajo Riesgo de sangrado en los que el posible sangrado sea clínicamente poco importante y asumible por el operador		
<p><u>DERMATOLOGIA /OSTEOARTICULAR</u></p> <p>Infiltraciones locales</p> <p>Punción articular y/o artrocentesis</p> <p>Cirugía menor de piel y tejido subcutáneo</p>	<p><u>ODONTOLOGIA:</u></p> <p>Exploración dental</p> <p>Procedimientos de odontología restauradora: obturaciones (empastes), reconstrucciones, incrustaciones, inlays, onlays, carillas, etc</p> <p>Prostodoncia: prótesis fija («coronas o puentes» o removible («dentaduras»)</p> <p>Procedimientos de prótesis máxilofacial</p> <p>Tratamiento de conductos</p> <p>Ortodoncia</p>	<p><u>OFTALMOLOGÍA:</u></p> <p>Anestesia ocular: tópica y peribulbar (CATARATAS)</p>
<p><u>CARDIOLOGIA</u></p> <p>Coronariografía diagnóstica transradial o transfemoral ICP transradial</p> <p>Cateterismo cardiaco derecho</p> <p>Estudio electrofisiológico diagnóstico</p> <p>Implante subcutáneo transvenoso de MCP, DAI, TRC</p> <p>Implante de Holter subcutáneo</p> <p>Recambio de generador de MCP, DAI o TRC</p>		<p><u>DIGESTIVO:</u></p> <p>Diagnóstico (EGD, colonoscopia, sigmoidoscopia flexible) con biopsia de mucosa</p>

En todos los procedimientos de bajo riesgo de sangrado, no hay que suspender la anticoagulación.

B. RIESGO TROMBOEMBÓLICO

MOTIVO ANTICOAGULACION			
RIESGO	Válvulas cardiacas mecánicas	Fibrilación auricular	Tromboembolismo venoso (TEV)
ALTO	Posición mitral Posición tricuspídea (incluido biológicas) Posición aórtica monodisco Ictus/TIA < 6 m	CHA2DS2-VASc 7-9 Ictus/TIA <3 m Valvulopatía reumática mitral	TEV reciente (<3 m) Trombofilia severa (homocigosis FV Leiden, 20210 protrombina, deficit de Proteína C, S o antitrombina, defectos múltiples, síndrome antifosfolípido)
MODERADO	Posición aórtica + 1 FR: FA, Ictus/TIA previo > 6m, DM, IC, edad > 75 años	CHA2DS2-VASc 5-6 Ictus/AIT > 3m	TEV 3-12 meses previos Trombofilia no severa (heterocigosis para factor V Leiden o mutación 20210 A de la protrombina) TEV recurrente TEV + cáncer activo
BAJO	Posición aórtica sin factores riesgo	CHA2DS2-VASc 1-4 sin Ictus/TIA previo	TEV > 12 m

IDEAS CLAVES EN LA HEPARINA DE PUENTE

1. Sólo se utilizará heparina en los procedimientos de alto riesgo tromboembólico.
2. La dosis será terapéutica, esto es, 1mg/kg/12 horas, o 1,5 mg/kg/24 horas.
3. En los pacientes con ACOd, dada su rápido inicio de acción y eliminación, de forma general no hay que utilizar heparina. Sólo en los casos que se plantee suspender el ACOd, más allá de dos-tres días, valorar individualmente la heparinización de puente en función del riesgo TE del paciente. *La anticoagulación puente mediante administración de heparina de bajo peso molecular (HBPM) se reservará para individuos seleccionados que están en un riesgo muy alto para el tromboembolismo postoperatorio y requieren una interrupción prolongada del ACOD (Consenso HRS Córdoba 2018)*
4. Se suspenderá la heparina 24 horas antes de la cirugía (dosis/24 horas) o 12 horas antes (dosis/12 horas)

C. CUANDO SUSPENDER LA ANTICOAGULACIÓN Y EN QUÉ CIRCUNSTANCIAS

ANTI VITK: Sintrom

Días hasta la cirugía X = última dosis de ACO		-5	-4	-3	-2	-1	0
Acenocumarol Warfarina	7 días antes INR < 2	X Warfarina		X Acenocumarol		Control INR preoperatorio	Cirugía procedimiento
	7 días antes INR 2-3		X Acenocumarol			Control INR preoperatorio	Cirugía procedimiento
	7 días antes INR > 3	X Acenocumarol				Control INR preoperatorio	Cirugía procedimiento

La X señala el último día de la toma

ACOd

Días hasta la cirugía X = última dosis de ACO		-5	-4	-3	-2	-1	0
Dabigatrán	Riesgo hemorrágico bajo		X (CICr < 50)	X (CICr 50-79)	X (CICr ≥ 80)		Cirugía procedimiento
	Riesgo hemorrágico medio-alto	X (CICr < 50)	X (CICr 50-79)	X (CICr ≥ 80)			Cirugía procedimiento
Rivaroxabán Apixabán Edoxabán	Riesgo hemorrágico bajo			X (CICr 15-30)	X (CICr ≥ 30)		Cirugía procedimiento
	Riesgo hemorrágico medio-alto		X (CICr 15-30)	X (CICr ≥ 30)			Cirugía procedimiento

LA X SEÑALA EL ÚLTIMO DÍA DE LA TOMA

4.- CUANDO SE REINICIA LA ANTICOAGULACIÓN. HEPARINA DE PUENTE

1. Normalmente, si la técnica ha sido exitosa y no existe sangrado posterior la ACO se comenzará a las 24 horas. En caso contrario aplazar el inicio de la ACO 48-72 horas
2. En caso de alto riesgo TE del paciente, la anticoagulación con acenocumarol/warfarina, se compaginará con heparina los primeros 2-4 días y posteriormente se suspenderá

Día - 4	Día - 3	Día -2	Día -1	Intervención	Día +1	Día+2	Día+3
	8 h 	8 h 	8 h 	20 h Nunca antes cirugía 	8 h  	8 h  	8 h OPCIONAL  

TIPOS Y DOSIS DE HEPARINA

Principio activo	Marcas comerciales	Dosificación y pauta en terapia puente para pacientes anticoagulados		Coste/DDD (€) * (presentación 2 jeringas)
		Riesgo trombótico bajo (Dosis profiláctica)	Riesgo trombótico alto (Dosis terapéutica)	
Enoxaparina	CLEXANE®	4000/ 24h	1 mg/Kg/12h ó 1,5 mg/Kg/24h	2.90
Dalteparina	FRAGMIN®	2500/12h – 5000/ 24h	100 UI/Kg/12 h ó 200 UI/Kg/24h	2.90
Bemiparina	HIBOR®	3500/ 24h	115 UI/Kg/día	4.35
Tinzaparina	INNOHEP®	4500/ 24h	175 UI/Kg/día	3.98
Nadroparina	FRAXIPARINA®	2850-3800 (0.3-0.4mL) / 24h	85,5 UI/Kg/12h ó 171 UI/kg/día	No presentación de 2 jer; sólo de 10 jer: 2.42

*Precios obtenidos del nomenclátor de Abril 2017. Subdirección de prestaciones SAS.

DOSIS SEGÚN EL RIESGO Y FGR DE LAS HBPM MÁS HABITUALES:

RIESGO	FGR	INDICACIÓN	Peso	BEMIPARINA (HIBOR®)	ENOXAPARINA (CLEXANE®)	TINZAPARINA (INNOHEP®)*
ALTO	>60 mL / min	Dosis terapéuticas ajustadas a peso		115 UI/kg/24h	1,5 mg/Kg/24h SC	175 U/kg/día
			<60 kg	5.000 UI/24h	100 mg/24h	10.000 U/24h
			60-80 kg	7.500 UI /24h	120 mg/24h	14.000 U/24h
			>80 kg	10.000 UI/24h	150 mg/24h	18.000 U/24h
	30 - 60 mL / min	Dosis terapéuticas ajustadas a peso	<60 kg	3.500 UI/24h	80 mg/24h	10.000 U/24h
			60-80 kg	5.000 UI /24h	100 mg/24h	14.000 U/24h
			>80 kg:	7.500 UI/24h	120 mg/24h	18.000 U/24h
<30 mL / min			No utilizar	1 mg/kg/24 SC	< 15 mL/min reducir dosis en un 25%	
MODERADO		Dosis profilácticas de alto riesgo		3.500 UI/24 horas	40 mg/24 H	4.500 UI/24 horas

*TINZAPARINA: especialmente recomendada en la gestación y en pacientes con cáncer.

- ◆ La dosis de HBPM tiene que ponerse por la mañana en los días previos y omitir en el día de la intervención o procedimiento.
- ◆ El reinicio de la TAO tiene que hacerse con la dosis habitual